



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Odontología**

**Escuela Profesional de Odontología**

**Características mucogingivales del frenillo labial  
superior en adultos**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista**

**AUTOR**

**Irma Anabel CASTREJÓN MALCA**

**ASESOR**

**Sixto GRADOS POMARINO**

**Lima, Perú**

**2019**



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Castrejón, I. Características mucogingivales del frenillo labial superior en adultos [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología; 2019.

---

## **HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS**

**1 - CÓDIGO ORCID DEL AUTOR:**

No aplica

**2 - CÓDIGO ORCID DEL ASESOR:**

<https://orcid.org/0000-0002-4404-5230>

**3 – DNI:**

72491541

**4 - GRUPO DE INVESTIGACIÓN:**

No aplica

**5 - INSTITUCIÓN QUE FINANCIA PARCIAL O TOTALMENTE LA INVESTIGACIÓN:**

No aplica

**6 - UBICACIÓN GEOGRÁFICA DONDE SE DESARROLLÓ LA INVESTIGACIÓN:**

Facultad de Odontología de la UNMSM

(12° 03' 30" 577° 05' 00" 0)

**7 - AÑO O RANGO DE AÑOS QUE LA INVESTIGACIÓN ABARCO:**

2019



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**  
**VICE DECANATO ACADÉMICO**  
**UNIDAD DE ASESORÍA Y ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE**

# ACTA

Los Docentes que suscriben, reunidos el doce de noviembre del 2019, por encargo de la Sra. Decana de la Facultad, con el objeto de constituir el Jurado de Sustentación para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista de la Bachiller:

**CASTREJÓN MALCA, Irma Anabel**

## CERTIFICAN:

Que, luego de la Sustentación de la Tesis «**CARACTERÍSTICAS MUCOGINGIVALES DEL FRENILLO LABIAL SUPERIOR EN ADULTOS**» y habiendo absuelto las preguntas formuladas, demuestra un grado de aprovechamiento..... **SOBRESALIENTE**....., siendo calificado con un promedio de: ..... **VEINTE** ..... **20** .....

(en letras)

(en números)

En tal virtud, firmamos en la Ciudad Universitaria, a los doce días del mes de noviembre del dos mil diecinueve.

**PRESIDENTE DEL JURADO**

**MIEMBRO**

**C.D. Livia Sonia Zambrano De La Peña**

**Dr. Daniel Guillermo Suárez Ponce**

**MIEMBRO (ASESOR)**

**C.D. Esp. Sixto Grados Pomarino**

Escala de calificación: Grado de Aprovechamiento:  
Sobresaliente (18-20), Bueno (15-17), Regular (12-14), Desaprobado (11 o menos)  
Criterios: Originalidad, Exposición, Dominio del Tema, Respuestas.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por guiar mi camino, por darme su protección en todo momento y darme la fortaleza para enfrentar cada reto que se me ha presentado y así poder lograr mis objetivos.

A mi padre César, a quien le debo todo lo que soy; por su infinito amor y apoyo incondicional a lo largo de mi vida y de mi carrera, por enseñarme que cada obstáculo que se presente puede ser superado si se lucha con paciencia y perseverancia.

A mi hermano Diego, por su cariño, compañía y paciencia en todo momento; y sobre todo por darle alegría a mis días.

A Arturo, mi compañero incondicional, quien me comprende, me apoya y me impulsa cada día a seguir adelante y luchar por mis sueños.

A mi abuelita Yolita; quien me lleno de cariño en mi niñez y desde el cielo me acompaña siempre en todo momento.

A Luisito, un gran amigo, quien me brindó su apoyo desinteresado durante este proceso.

A los amigos que la vida me puso en el camino, por apoyarme con palabras de aliento cuando los necesite y pasar gratos momentos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Dr. Sixto Grados Pomarino mi asesor, quién me brindó su apoyo, tiempo y dedicación para el desarrollo de la presente tesis. Además, mi gratitud eterna por sus consejos y su valiosa contribución a mi formación profesional y personal.

A la Dra. Livia Sonia Zambrano de la Peña y al Dr. Daniel Guillermo Suárez Ponce, por su orientación, apoyo, motivación y amabilidad durante la realización de esta investigación.

A mi querida Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por brindarme la educación necesaria y permitirme formarme como futuro profesional.

A mis familiares y amigos, por alentarme y motivarme a cumplir con la presente investigación.

## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	11
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
	2.1 ÁREA PROBLEMA .....	12
	2.2 DELIMITACIÓN .....	12
	2.3 FORMULACIÓN .....	13
	2.4 OBJETIVOS .....	13
	OBJETIVO GENERAL .....	13
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
	2.5 JUSTIFICACIÓN .....	13
	2.6 LIMITACIONES .....	14
III.	MARCO TEÓRICO .....	15
	3.1 ANTECEDENTES .....	15
	3.2 BASES TEÓRICAS .....	19
	3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	25
IV.	METOLOGÍA .....	26
	4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	26
	4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	26
	4.3 PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS .....	27
	4.4 PROCESAMIENTO DE DATOS .....	28
	4.5 ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	28
V.	RESULTADOS .....	30
VI.	DISCUSIÓN .....	37
VII.	CONCLUSIONES .....	40
VIII.	RECOMENDACIONES .....	41
IX.	BIBLIOGRAFIA .....	42
X.	ANEXOS .....	48



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Tipos de adherencia según la clasificación de Placek .....	30
Tabla N° 2. Variantes anatómicas según la clasificación de Sewerin .....	30
Tabla N° 3. Longitud de inserción .....	31
Tabla N° 4. Fenotipo gingival .....	31
Tabla N° 5. Posición de la papila interdental .....	31
Tabla N° 6. Relación entre el tipo de adherencia y el fenotipo gingival .....	32
Tabla N° 7. Relación entre el tipo de adherencia y la papila interdental .....	33
Tabla N° 8. Relación entre las variantes anatómicas y el fenotipo gingival .....	34
Tabla N° 9. Relación entre las variantes anatómicas y la papila interdental ....	35
Tabla N° 10. Relación entre la longitud de inserción y el fenotipo gingival .....	36
Tabla N° 11. Relación entre la longitud de inserción y la papila interdental .....	36

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de consistencia .....	48
Anexo N° 2: Ficha de recolección de datos .....	49
Anexo N° 3: Consentimiento Informado .....	50
Anexo N° 4: Entrenamiento .....	51
Anexo N° 5: Reporte fotográfico .....	52

## **RESUMEN**

El propósito de la presente investigación fue determinar las características mucogingivales del frenillo labial superior en pacientes adultos atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La muestra estuvo constituida por 138 pacientes de 18 a 55 años. Se evaluó los tipos de adherencia, las variantes anatómicas y la longitud de inserción del frenillo labial superior; así como también, el fenotipo gingival y posición de la papila interdental de los incisivos centrales superiores. Los datos fueron sometidos a las pruebas de correlación de Pearson, Kruskal Wallis y Mann-Whitney. Se encontró que el tipo de adherencia y las variantes anatómicas del frenillo labial superior presentan asociación estadísticamente significativa con la posición de la papila interdental de los incisivos centrales superiores ( $p=0,038$ ) y ( $p=0,015$ ) respectivamente; sin embargo, en relación al fenotipo gingival de los incisivos centrales superiores no se encontró asociación estadísticamente significativa con las características del frenillo labial superior. Se concluyó que el tipo de adherencia y las variantes anatómicas del frenillo labial superior tienen asociación estadísticamente significativa con la posición de la papila interdental.

**PALABRAS CLAVE:** Frenillo labial superior, Incisivos centrales Superiores, Adherencia, Variantes anatómicas, Longitud de inserción, Fenotipo gingival, Papila.

## **ABSTRACT**

The purpose of the present investigation was to determine the mucogingival characteristics of the upper labial frenulum in adult patients treated at the Clinic of the Faculty of Dentistry of the National University of San Marcos. The sample consisted of 138 patients aged 18 to 55 years. The types of adhesion, anatomical variants and insertion length of the upper labial frenulum were evaluated; as well as the gingival phenotype and position of the interdental papilla of the upper central incisors. The data were subjected to the correlation tests of Pearson, Kruskal Wallis and Mann-Whitney. It was found that the type of adhesion and anatomical variants of the upper labial frenulum show a statistically significant association with the position of the interdental papilla of the upper central incisors ( $p = 0.038$ ) and ( $p = 0.015$ ) respectively; however, in relation to the gingival phenotype of the upper central incisors no statistically significant association was found with the characteristics of the upper labial frenulum. It was concluded that the type of adhesion and anatomical variants of the upper labial frenulum have a statistically significant association with the position of the interdental papilla.

**KEY WORDS:** Upper labial frenulum, Upper central incisors, Adhesion, Anatomical variants, Insertion length, Gingival phenotype, Papilla.

## **I. INTRODUCCION**

Los frenillos labiales son bandas de tejido conjuntivo muscular, fibroso o una mezcla de ambos, en forma de una hoja de cuchillo, cubiertas de una membrana mucosa, insertados por un lado en la encía y, por otro, en el área interna del labio, ubicados entre los incisivos centrales a nivel de la línea media del maxilar superior y de la mandíbula.<sup>4,5</sup>

El frenillo labial superior (FLS) es una estructura cambiante y está sujeto a ciertas variaciones.<sup>46</sup> En algunas ocasiones el tipo de inserción que presente puede ocasionar alteraciones alrededor de la zona ya sea por su retracción y/o tamaño pequeño;<sup>41</sup> por lo tanto la evaluación debe ser minuciosa, para poder observar las características presentes y dar un correcto diagnóstico en caso éste ocasione algún tipo de problema, como consecuencia de su anatomía o posición; en caso sea necesario se orientará a establecer un tratamiento que corrija el frenillo y así posteriormente no ocasione algún tipo de problema a nivel mucogingival. Por ello el objetivo de esta investigación es conocer las distintas características mucogingivales del frenillo labial superior en adultos atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) durante el 2019.

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. ÁREA PROBLEMA**

Los frenillos labiales son bandas o pliegues de tejido muscular, tejido fibroso o una combinación de estos tejidos, que se encuentran revestidos de mucosa oral, cuya función es fijar la mucosa alveolar a la mucosa de los carillos, lengua, labios, encía y periostio.<sup>4,5</sup> Los frenillos presentes en la cavidad bucal son en promedio siete, aunque a veces pueden encontrarse en un número mayor, lo frecuente es encontrar dos frenillos labiales, cuatro frenillos laterales y un frenillo lingual.<sup>5</sup>

### **2.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

El frenillo labial superior es una estructura cambiante y presenta variaciones de acuerdo a su forma, tamaño y posición durante las diferentes etapas de desarrollo y crecimiento del individuo. Algunos son resistentes y amplios, otros son frágiles y finos.<sup>4,6</sup> Los frenillos labiales superiores al insertarse con la mucosa de la cavidad bucal con poca frecuencia ocasionan patologías, pero cuando se producen están asociadas a problemas periodontales,<sup>5</sup> alterando el control de placa bacteriana y aumentando la tensión muscular,<sup>4</sup> esta tensión ocasionada por el frenillo largo se asocia en un 100% con la pérdida papilar.<sup>10</sup>

En casos en los que se encuentre sobre insertado el frenillo provoca la limitación del movimiento de los labios en caso estos frenillos posean fibras musculares, en los labios cortos pueden causar presencia de bermellones elevados.<sup>5,12</sup>

La muestra estará constituida por pacientes adultos atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

### **2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características mucogingivales del frenillo labial superior en pacientes adultos atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM en los meses de mayo y junio del 2019?

### **2.4. OBJETIVOS**

#### **2.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar las características mucogingivales del frenillo labial superior en pacientes adultos atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM en los meses de mayo y junio del 2019.

#### **2.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar los tipos de adherencia del frenillo labial superior.
2. Identificar las variantes anatómicas del frenillo labial superior.
3. Identificar la longitud de inserción del frenillo labial superior.
4. Determinar el fenotipo gingival de los incisivos centrales superiores.
5. Describir la posición de la papila interdental de los incisivos centrales superiores.
6. Relacionar las características de los frenillos labiales superiores con el fenotipo gingival de los incisivos centrales superiores.
7. Relacionar las características de los frenillos labiales superiores con la posición de la papila interdental de los incisivos centrales superiores.

### **2.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

La presente investigación se realiza para conocer las distintas características mucogingivales del frenillo labial superior de una determinada población; los datos recolectados son necesarios para determinar las consideraciones a tomar durante el diagnóstico y poder establecer un determinado tratamiento en caso sea necesario. Los resultados de la investigación permitirán dar a conocer y evaluar las distintas

características mucogingivales encontradas en el frenillo labial superior y determinar si existe una relación directa entre las características de los frenillos labiales superiores con el fenotipo gingival y la posición de la papila interdental de los incisivos centrales superiores.

## **2.6. LIMITACIONES**

La dificultad en la recolección de la muestra que cumplan los criterios de inclusión.



### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. ANTECEDENTES

**Dasgupta y Cols. (2017)**, evaluaron la prevalencia de las variaciones morfológicas del frenillo labial maxilar. Se incluyó 1400 pacientes, entre los 5 y 74 años, elegidos al azar. Las variaciones morfológicas de frenillo labial maxilar se clasificaron según Sewerin. Se encontró que el tipo más común de frenillo era el tipo simple, no hallándose ningún tipo de frenillo bífido. Concluyen que frenillo labial maxilar presenta distintas variaciones morfológicas, estableciendo que las variaciones a veces pueden suponer un factor de complicación para mantener la higiene oral, el habla, la masticación, la estética, la construcción de dentaduras postizas, etc. Por lo tanto, indican que el reconocimiento adecuado de las variaciones y el tratamiento posterior son esenciales para un resultado exitoso de la terapia.<sup>13</sup>

**Maham y Cols. (2017)**, determinaron las variaciones morfológicas y de inserción en el frenillo maxilar para concientizar sobre su importancia para cualquier tratamiento dental. Se incluyeron 600 pacientes del Hospital Dental de Islamabad y se evaluaron visualmente con respecto a la morfología y la unión del frenillo en base a las clasificaciones de Sewerin y Mirko. Se encontraron en relación a las variaciones morfológicas, 326 pacientes tenían frenillo simple, 208 frenillo tectolabial, 38 frenillo simple con apéndice, 19 frenillo simple con nódulo y 6 presentaron frenillo con nichos. En referencia a la inserción del frenillo, 351 pacientes presentaron tipo gingival, mientras que 233 tenían tipo mucoso, 13 presentaron tipo penetración papilar y 3 del tipo papilar. Concluyen que el frenillo simple tiene la mayor representación en los tipos morfológicos y en los tipos de inserción, el tipo gingival mostró la mayor incidencia seguida del tipo de mucoso.<sup>14</sup>

**Castro y Grados (2016)**, evaluaron el nivel de inserción y altura de los frenillos labiales superiores e inferiores. La muestra estuvo constituida por 97 pacientes sanos entre 20 y 51 años, evaluándose la altura del frenillo, la pérdida papilar, el tipo de frenillo y la recesión gingival en el sector anterior del maxilar y de la mandíbula. Se estableció que el tipo de frenillo mucoso fue el más frecuente en el maxilar con un 54,6% y en la mandíbula con un 93,8%; la altura del frenillo labial promedio para el maxilar se estableció en 8,37mm y para el mandibular fue de 8,33mm. No se establecieron relaciones entre el tipo y altura del frenillo con la recesión gingival y pérdida papilar en los incisivos centrales. Concluyeron que el frenillo más común es el mucoso, no encontrándose relación directa entre la inserción, altura, pérdida papilar y recesión gingival.<sup>9</sup>

**Jindal y Cols. (2016)**, evaluaron la prevalencia de las variaciones del frenillo labial superior. Se incluyó 500 personas, entre los 16 a 40 años. Se realizó un examen intraoral para evaluar las variaciones en el frenillo y se tomaron fotografías. Se encontró que el más común fue el frenillo normal, seguido del nódulo y el menos común el apéndice. Concluyeron que el frenillo labial superior es una estructura presente en la cavidad oral con diversa morfología.<sup>15</sup>

**Navarrete y Cols. (2015)**, evaluaron diversos métodos diagnósticos para determinar el biotipo periodontal a nivel anterosuperior del maxilar. Se incluyó a 30 pacientes periodontalmente sanos, analizándose el biotipo en las piezas dentarias (1.1, 1.2 y 1.3) por métodos directos (visual) e indirectos (transparencia de la sonda). Se encontró que el método indirecto estableció que el biotipo grueso fue el más prevalente representando 53,3%, y en cuanto al método directo, el biotipo fino fue el más frecuente con un 56,7%: al comparar estos métodos no encontraron diferencias significativas. Concluyeron que tanto el método directo como el indirecto basado en la transparencia de la sonda, permiten determinar el biotipo gingival. A pesar de ello,

establecen que el método directo para determinar el biotipo fino presenta un mayor porcentaje de error.<sup>18</sup>

**Ribeiro y Cols. (2015)**, evaluaron los patrones de morfología e inserción de los frenillos labiales. Se incluyó a 385 pacientes de ambos sexos. Se encontró que para el frenillo labial superior el patrón de morfología más prevalente fue el tipo simple con un 82,6% y la inserción de mayor prevalencia fue la mucosa alveolar con un 75,8%. Concluyeron que la morfología predominante para frenillos labiales superiores es el tipo simple, existiendo mayor número de variantes morfológicas para los frenillos superiores en comparación con los inferiores. La inserción del tipo mucosa alveolar es la de mayor ocurrencia para frenillos superiores, no se encontró relación entre los patrones de morfología e inserción con el sexo.<sup>16</sup>

**Torres (2014)**, evaluó la prevalencia de alteraciones del frenillo labial superior. El estudio se realizó en 894 estudiantes, entre 18 a 30 años, la técnica seleccionada para la evaluación fue la observación de las variantes anatómicas del frenillo labial superior. Determinó que los tipos de variantes anatómicas en la población estudiada son frenillo labial superior: con apéndice (79%), con nódulo (17%), tectolabial (2%), doble y bífido (1%). Concluye que el 25% de la muestra estudiada presenta alguna variante anatómica del Frenillo Labial Superior.<sup>17</sup>

**Townsend y Cols. (2013)**, evaluaron las variaciones del frenillo labial maxilar. Se incluyó 284 pacientes entre adultos, adolescentes y niños en la Facultad de Odontología del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Estatal de Luisiana. Encontrando frenillos normales (más común), con nódulo y con apéndice. Se concluye que las variaciones del frenillo labial maxilar son inherentes y no representan una condición patológica, ni requieren una biopsia para fines de diagnóstico.<sup>19</sup>

**Cabrera (2012)**, estudio el sector antero superior de la cavidad bucal analizando la pérdida de papila interdental. Se incluyó 160 pacientes entre 14 y 79 años, la evaluación se basó en Nordland y Tarnow. Determinó que a nivel de los incisivos centrales superiores el mayor porcentaje de pérdida papilar fue en la clase II con un 42,5% (68 pacientes), seguido de la clase I con un 41,9%, papila normal un 13,8% y la clase III 1,9%. Concluye que no se presentaron diferencias estadísticas significativas entre el sexo y el grado de pérdida papilar; sin embargo, se establece que a mayor edad se incrementa la clase II y III de pérdida papilar.<sup>47</sup>

**Ruli y Cols. (1997)**, evaluaron la morfología y lugar de inserción del frenillo labial superior e inferior. Se incluyeron 100 pacientes, entre 19 y 26 años, en los cuales se evaluaron la prevalencia y correlación de los diferentes tipos morfológicos; lugares de inserción y medición de la distancia entre el inicio del frenillo y el ápice de la papila gingival. Encontraron que el frenillo labial simple fue el más frecuente y la inserción del frenillo superior se encontró con mayor frecuencia en la encía adherida, la distancia media desde la unión del frenillo al ápice de la papila gingival fue de 4,4 mm para el frenillo superior. Concluyen que el tipo de morfología no influye en el lugar de la inserción del frenillo labial, con la excepción del frenillo tectolabial persistente, en el cual la inserción es siempre penetrante en la papila.<sup>20</sup>

## **3.2 BASES TEÓRICAS**

### **FRENILLOS**

Los frenillos son considerados como bandas de tejido mucoso, asociado mayormente a fibras musculares incorporadas, fijando los carillos, labios, lengua con la encía o mucosa alveolar y el periostio, o ambos.<sup>22</sup>

En algunas ocasiones su inserción puede limitar la funcionalidad de la zona ya sea por su retracción y/o tamaño pequeño.<sup>41</sup>

### **FRENILLOS LABIALES**

Los frenillos labiales son bandas de tejido conjuntivo muscular, fibroso o una mezcla de ambos, en forma de una hoja de cuchillo, cubiertas de una membrana mucosa, insertados por un lado en la encía y, por otro lado, en el área interna del labio, ubicados entre los incisivos centrales del maxilar y de la mandíbula a nivel de la línea media.<sup>4,5</sup>

El frenillo labial podría generar un problema si la adherencia estaría ubicada cerca a la encía marginal. La tensión en el frenillo puede alejar el margen gingival del diente. Esta situación puede llevar a inhibir el cepillado correcto de dientes y a la acumulación de placa.<sup>22</sup>

### **COMPONENTES HISTOLÓGICOS**

Presentan tres estructuras:<sup>48</sup>

- Epiteio escamoso estratificado proveniente de la mucosa bucal.
- Tejido conjuntivo (fibras elásticas) y tejido fibroso blando; es poco frecuente encontrar fibras musculares.
- Submucosa, conformado por glándulas mucosas, glándulas salivales menores etc.

Knox y Young<sup>6</sup> en una investigación de corte histológico evaluaron los frenillos, en donde observaron mayor cantidad de fibras elásticas y escasas fibras musculares.

Henry et al.<sup>7</sup> evaluaron 11 muestras de frenillos extirpados en humanos y cadáveres; hallaron tejido colágeno denso y fibras elásticas predominantemente; se observaron algunas fibras musculares en muestras de cadáveres.

## **CLASIFICACIÓN**

Los diferentes tipos de clasificación nos permiten realizar el diagnóstico y proporcionar los probables tratamientos si se presentara alguna patología.

### **Según su desarrollo los frenillos pueden ser:** <sup>3</sup>

- ✓ Congénitos: Conformado por frenillos laterales (premolares y caninos) y mediales (labiales y linguales).
- ✓ Adquiridos: Conformado por bridas cicatrizales.

### **Según su composición los frenillos son:** <sup>5</sup>

- ✓ Fibrosos: Se encuentra conformado por tejido fibroso y una membrana mucosa de cubierta.<sup>42</sup>
- ✓ Musculares: Se encuentra conformado por diversos músculos que rodean el frenillo.<sup>42</sup>
- ✓ Fibromusculares (mixto): Se encuentra conformado por un complejo muscular revestido de mucosa y de tejido conectivo fibroso.<sup>42,43</sup>

### **Según su forma los frenillos pueden ser:** <sup>3</sup>

- ✓ Delgados y largos.
- ✓ Gruesos y cortos.

### **Clasificación de Mirko Placek et al. 1974** <sup>10</sup>

Clasificación establecida según la adherencia de los frenillos en relación a los tejidos periodontales. Además, consideraron que los dos tipos de inserción papilar son patológicos y potencialmente problemáticos. Establecieron la siguiente clasificación:

- ✓ Frenillo mucoso: Se inserta por encima o a nivel de la unión mucogingival.
- ✓ Frenillo gingival: Se inserta a nivel de la encía adherida.
- ✓ Frenillo papilar: Se inserta a nivel de la papila interdental de los incisivos centrales, sin extenderse a la cara palatina.
- ✓ Frenillo papilar penetrante (transpapilar): Se inserta a nivel de la papila interdental extendiéndose hasta la cara palatina.

El estudio de prevalencia de Placek y cols.<sup>10</sup> encontraron en 465 pacientes (15-40 años) que el frenillo más común es el de tipo mucoso tanto en maxilar como en mandíbula, seguido por el frenillo de tipo gingival, papilar penetrante y papilar respectivamente.

#### **Clasificación de Sewerin<sup>14</sup>**

Clasificación establecida según las anomalías y variaciones del frenillo labial superior:

- ✓ Normal: Formado por el frenillo propiamente dicho.
- ✓ Normal con nódulo: Presenta un nódulo firme de color blanquecino, ubicado a nivel del borde libre del frenillo integrándose en su espesor.
- ✓ Normal con apéndice: Caracterizado por presentar una prolongación suelta de tejido blando, ubicado a nivel del borde libre del frenillo.
- ✓ Normal con nicho: Presenta una invaginación producto de la formación de la membrana mucosa del propio frenillo.
- ✓ Labial bífido: Es marcado por un surco vertical medio.
- ✓ Tectolabial persistente: Se inserta a nivel de la papila interincisiva ocasionando un diastema.
- ✓ Doble frenillo: Se presenta una duplicación del FLS, que puede presentarse como estructura separada o unido al frenillo principal.
- ✓ Displasia del frenillo labial: Describe más de una variación del frenillo labial superior que se presenta generalmente en numerosos síndromes.

## **CONSIDERACIONES CLINICAS**

El tipo de adherencia de los frenillos ocasionalmente provoca patologías a nivel de la cavidad bucal; sin embargo, cuando estas se presentan pueden provocar problemas fonéticos, ortodónticos, protésicos y periodontales.<sup>8</sup>

Si la inserción del frenillo se encuentra cerca al margen gingival, puede generar tensión muscular y alterar el control de placa; <sup>4</sup> la tensión que se produce por el tipo de adherencia (frenillo transpapilar) se encuentra asociada en un 100% con pérdida papilar.<sup>3</sup>

Se considera patológico cuando se produce una eliminación o disminución de la adherencia periodontal. Cuando el frenillo se encuentra sobre insertado (frenillo transpapilar) es capaz de limitar el movimiento normal de los labios, en el caso de labios cortos pueden ocasionar problemas de autoclisis en el vestíbulo, bermellones elevados, y problemas de dicción.<sup>5</sup>

Placek *et al.* <sup>10</sup> consideran a los frenillos papilares y transpapilares como patológicos, pues están asociados con dificultad en el cepillado, pérdida papilar, diastemas, presencia de recesiones y deformación del alineamiento dentario.<sup>10</sup>

Según lo establecido por la Academia Americana de Periodoncia (1999), los frenillos ocasionan patologías que se definen como: deformidades y condiciones mucogingivales adquiridas o desarrolladas alrededor de dientes o deformidades y condiciones mucogingivales adquiridas o desarrolladas alrededor de rebordes.<sup>1,2,8</sup>

## **FENOTIPO PERIODONTAL (GINGIVAL)**

La sumatoria de características específicas que presenta la encía y distintos tejidos que componen el periodonto; tanto de forma, función y capacidad de reacción frente a distintos estímulos en un principio fue denominado biotipo periodontal.<sup>25</sup>

En la actualidad ciertos autores lo han llamado fenotipo periodontal debido a que las características periodontales están influenciadas tanto de manera ambiental como genéticamente.<sup>26</sup>



**Clasificación:**

Considerando la morfología del hueso, anatomía dentaria y del tejido gingival; Seibert and Lindhe (1989) establecieron dos tipos de biotipo periodontal: "grueso - plano" y "delgado - festoneado".<sup>27</sup>

**a) Biotipo delgado:**

Se identifica por ser transparente, delgado, presentar una mínima adherencia y gran susceptibilidad a la inflamación y al trauma.

**b) Biotipo grueso:**

Se identifica por presentar tejido conectivo adherente, fibrótico, denso y favorable para el mantenimiento de la salud periodontal.<sup>29,30,31</sup>

**MÉTODO DE TRANSPARENCIA DE LA SONDA PARA DETERMINAR EL BIOTIPO**

La evaluación del biotipo gingival mediante la transparencia de la sonda dentro del surco gingival es el método más utilizado, por demostrar eficacia y ser sencillo en su aplicación al evaluar clínicamente el grosor gingival.<sup>32,45</sup>

Esta técnica se realiza a través de un sondaje en la cara vestibular del incisivo central superior a nivel central del margen gingival, puede ser izquierdo o derecho; si se visualiza la sonda a través del margen gingival indica un biotipo delgado, y si este no se logra visualizar, indica un biotipo grueso.<sup>33,34</sup> Kan y cols.<sup>35</sup> demostraron que no existen diferencias estadísticamente significativas entre este método y la medición directa, informaron que esta técnica es muy eficiente con un 85% de reproducibilidad.

**PAPILA INTERDENTAL**

Es un fragmento de encía que se ubica en el espacio interdental, su volumen y tamaño son determinados por el contacto entre los dientes (las cuales establecen un tipo de relación), la anatomía que presentan, el ancho de superficies dentarias

proximales y el recorrido del límite amelocementario, así como también la longitud establecida entre la cresta ósea y el punto de contacto.<sup>21,23,24</sup>

## **PÉRDIDA PAPILAR**

La pérdida papilar es la migración en sentido apical que sufre la encía interdental acercándose a la cresta alveolar provocando así alejarse del punto de contacto, lo cual genera la formación de “triángulos negros”, ocasionando deformaciones cosméticas, problemas fonéticos e impacto de alimentos, aumentando el progreso de la enfermedad periodontal o la susceptibilidad de presentarla.<sup>36,37,38</sup>

La pérdida papilar se encuentra influenciada por diversos factores como: el biotipo periodontal, grado de inflamación, profundidad de sondaje y los tratamientos restauradores que tengan relación con la papila.<sup>39</sup>

## **CLASIFICACIÓN DE PÉRDIDA DE PAPILA INTERDENTAL**

Peter Nordland y Dennis Tarnow<sup>40</sup> en el año 1998 presentaron una clasificación usando tres puntos anatómicos, que permite medir de una manera fácil y sencilla los diferentes grados de pérdida papilar; estos son: la extensión más coronal de la unión cemento esmalte interproximal (UCEI), la extensión más apical de la unión cemento esmalte vestibular (UCEV) y el punto de contacto interdental.

- Clase 0 o Normal: La papila interdental ocupa por completo el espacio hasta el punto de contacto.
- Clase I: La punta de la papila interdental se encuentra entre el punto de contacto interdental y la extensión más coronal de la UCEI.
- Clase II: La punta de la papila interdental se encuentra a nivel o apical a la UCEI, pero coronal a la extensión más apical de la UCEV.
- Clase III: La punta de la papila interdental se encuentra a nivel o apical de la UCEV.<sup>40</sup>

### 3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicador	Categoría	Escala
<b>Características mucogingivales</b>	Papila interdental	Ubicación de la papila interdental respecto al punto de contacto. (Clasificación de Nordland y Tarnow) <sup>40</sup>	Clase 0 o Normal Clase I Clase II Clase III	Ordinal
	Fenotipo Gingival	Método de transparencia de la sonda para determinar el biotipo. (Kan y cols) <sup>35</sup>	Grueso Delgado	Nominal
<b>Características del frenillo</b>	Adherencia del frenillo	Inserción del frenillo a nivel del periodonto. (Clasificación de Placek) <sup>10</sup>	Mucoso Gingival Papilar Transpapilar	Nominal
	Longitud de inserción del frenillo	Distancia desde la base del frenillo hasta la punta de papila.	Milímetros	Razón
	Variantes anatómicas	Variantes Anatómicas del frenillo labial superior. (Clasificación de Sewerin) <sup>14</sup>	-Normal -Normal con nódulo -Normal con apéndice -Normal con nicho -Labial bífido -Tectolabial persistente -Doble frenillo -Displasia del frenillo labial	Nominal

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. TIPO DE INVESTIGACION**

La presente investigación es de tipo descriptivo y transversal.

- **Descriptivo**, porque se caracterizaron las variables y se sugiere la asociación de las mismas.
- **Transversal**, porque la recolección de datos se realizó en un determinado momento.

### **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **4.2.1. POBLACION**

Pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos entre los meses de mayo y junio del 2019.

#### **4.2.2. MUESTRA**

La muestra estuvo constituida por 138 pacientes, entre 18 y 55 años, quienes cumplieron los criterios de inclusión establecidos en la presente investigación. La muestra se determinó de manera no probabilística, por conveniencia.

##### **4.2.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes sanos (ASA I) comprendidos entre 18 a 60 años.
- Pacientes que posean dientes anterosuperiores en armonía oclusal (sin apiñamiento).
- Pacientes que posean dientes posteriores como soporte oclusal.
- Pacientes que posean los incisivos centrales superiores con punto de contacto y en buen estado de salud (libre de caries, libre de restauraciones, libre de enfermedad periodontal, libres de aparatología protésica y/o ortodóntica fija o removible).

#### **4.2.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con ingesta de medicamentos que repercuten en el periodonto de protección.
- Pacientes fumadores o gestantes
- Pacientes que presenten profundidad de sondaje que excedan los 4mm y que presenten piezas con movilidad.
- Pacientes con colapso de mordida.

#### **4.2.2.3. UNIDAD DE ANALISIS**

Frenillo labial superior y el periodonto de protección (encía) ubicada a nivel de los incisivos centrales superiores.

### **4.3. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

#### **4.3.1. RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Se presentó una solicitud al Jefe de clínicas de la Facultad de Odontología de la UNMSM para la autorización de la recolección de datos en los pacientes; la que fue concedida.
- Antes de realizar la recolección de datos, se procedió a un entrenamiento con el Dr. Sixto Grados Pomarino en 20 pacientes, en los ambientes de la clínica de la universidad anteriormente mencionada. (Anexo 4)
- Se informó a cada paciente que formaba parte del estudio acerca de la investigación, los cuales firmaron el consentimiento informado antes de ser evaluados. (Anexo 3)
- Para el desarrollo del estudio se utilizaron barreras de bioseguridad y una sonda periodontal calibrada (15 UNC Hu-Friedy). Se examinó el labio superior llevándolo hacia arriba con ambas manos en sentido horizontal de tal forma que el frenillo se encuentre tenso y así poder observar las características presentes; luego con ayuda de la sonda periodontal, se realizó la medición de la longitud de inserción del frenillo (base del frenillo hasta la punta de la papila

interdental), así como también se evaluó el fenotipo gingival de los incisivos centrales superiores (transparencia de la sonda); se anotaron las características encontradas en la ficha de recolección de datos. (Anexo 2) El examen clínico se desarrolló en un tiempo promedio de 5 minutos por paciente (Anexo 5). Todos los datos fueron sometidos a análisis.

#### **4.4. PROCESAMIENTO DE DATOS**

Se empleó el Programa Estadístico SPSS Versión 25.0, creándose una base donde se registraron los datos obtenidos, teniendo en cuenta las variables de la investigación desarrollada. La tabulación se desarrolló en base a las variables y objetivos.

#### **4.5. ANALISIS DE RESULTADOS**

- El proceso de análisis estadístico se desarrolló en forma automatizada empleando el programa informático estadístico SPSS 25 con un nivel de confianza del 95%.
- Se procedió a un análisis descriptivo de las variables mediante tablas de frecuencia y gráficos.
- Se aplicó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para evaluar la distribución de la variable longitud de inserción del frenillo labial.
- Se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado para evaluar la significancia entre el tipo de adherencia del frenillo labial con el fenotipo gingival y la papila interdental.
- Se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado para evaluar la significancia entre las variantes anatómicas del frenillo labial con el fenotipo gingival.
- Se aplicó la prueba estadística Kruskal Wallis para evaluar la significancia entre las variantes anatómicas del frenillo labial con la papila interdental.

- Se aplicó la prueba estadística Mann-Whitney para evaluar la significancia entre la longitud de inserción del frenillo labial con el fenotipo gingival.
- Se aplicó la prueba estadística Kruskal Wallis para evaluar la significancia entre la longitud de inserción del frenillo labial con la papila interdental.

## V. RESULTADOS

**Tabla N° 1.**

**Tipos de adherencia según la clasificación de Placek.**

Tipos de adherencia	Frecuencia	Porcentaje
Gingival	62	44,9%
Mucoso	55	39,9%
Papilar	21	15,2%
Total	138	100,0%

**En la tabla N° 1**, se observa que el 44,9% de los pacientes presenta frenillo con adherencia gingival y solo el 15,2% presenta frenillo con adherencia papilar siendo el menos prevalente.

**Tabla N° 2.**

**Variantes anatómicas según la clasificación de Sewerin**

Variantes anatómicas	Frecuencia	Porcentaje
Frenillo normal	72	52,2%
Frenillo normal con apéndice	34	24,6%
Frenillo normal con nódulo	25	18,1%
Frenillo normal con nicho	6	4,3%
Displasia de frenillo labial	1	0,7%
Total	138	100%

**En la tabla N° 2**, se observan las variantes anatómicas encontradas donde el frenillo normal representa el 52,2% siendo el más prevalente, seguido del frenillo normal con apéndice con un 24,6% y se registró un caso de displasia de frenillo labial que presentaba dos variantes: nicho y nódulo.



**Tabla N° 3.**

**Longitud de inserción**

<b>n</b>	<b>Media (mm)</b>	<b>DE (mm)</b>	<b>Mediana</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Rango</b>
138	5,58	1,85	6,00	2	9	7

n= cantidad de casos    DE= Desviación estándar

**En la tabla N° 3**, se observa que el promedio de la longitud de inserción del frenillo encontrado fue de 5,58mm siendo el valor mínimo de 2mm y el máximo de 9mm.

**Tabla N° 4.**

**Fenotipo gingival**

<b>Fenotipo gingival</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Grueso	78	56,5%
Delgado	60	43,5%
Total	138	100,0%

**En la tabla N° 4**, se observa que el fenotipo gingival grueso representa el 56,5% siendo el más prevalente.

**Tabla N° 5.**

**Posición de la papila interdental**

<b>Posición de papila interdental</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Normal	111	80,4%
Clase I	27	19,6%
Total	138	100%

**En la tabla N° 5**, se observa que la posición de papila interdental normal representa el 80,4% siendo el más prevalente.

**Tabla N° 6.**

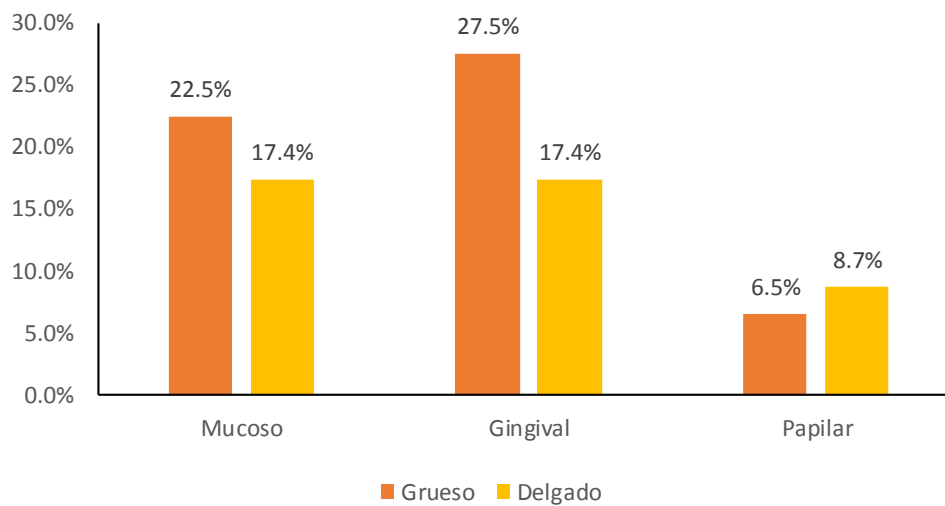
**Relación entre el tipo de adherencia y el fenotipo gingival**

Fenotipo Gingival	Tipo de Adherencia								Total	
	Mucoso		Gingival		Papilar		Transpapilar			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Grueso	31	22,5	38	27,5	9	6,5	0	0	78	56,5
Delgado	24	17,4	24	17,4	12	8,7	0	0	60	43,5
Total	55	39,9	62	44,9	21	15,2	0	0	138	100

p=0,338 Chi cuadrado de Pearson

**En la tabla N° 6,** se puede observar que ambos fenotipos gingivales presentan una distribución similar según el tipo de adherencia

Se aplicó la prueba estadística chi cuadrado determinándose que no existe asociación significativa entre el tipo de adherencia y el fenotipo gingival.



**Gráfico N° 1.**

**Relación entre el tipo de adherencia y el fenotipo gingival**

**Tabla N° 7.**

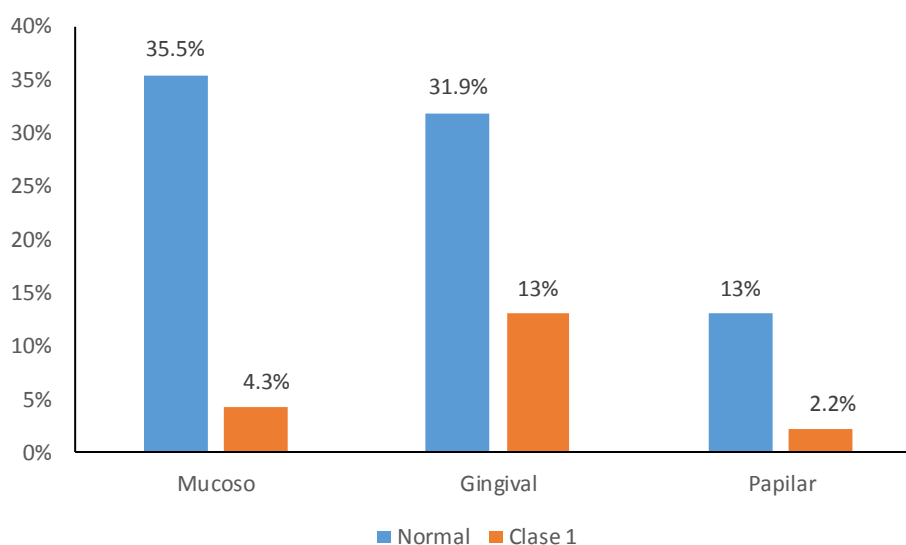
**Relación entre el tipo de adherencia y la papila interdental**

Papila interdental	Tipo de Adherencia								Total	
	Mucoso		Gingival		Papilar		Transpapilar		N	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Normal	49	35,5	44	31,9	18	13	0	0	111	80,4
Clase I	6	4,3	18	13	3	2,2	0	0	27	19,6
<b>Total</b>	55	39,9	62	44,9	21	15,2	0	0	138	100

p=0,038 Chi cuadrado de Pearson

**En la tabla N° 7,** se puede observar que del total de papilas normales existe mayor prevalencia (35,5%) por el tipo de adherencia mucoso, mientras que dentro del grupo de papilas clase I presenta una mayor prevalencia por el tipo de adherencia gingival siendo el 13%.

Se aplicó la prueba estadística chi cuadrado determinándose que existe asociación significativa entre el tipo de adherencia y la papila interdental.



**Gráfico N° 2.**

**Relación entre el tipo de adherencia y la papila interdental**

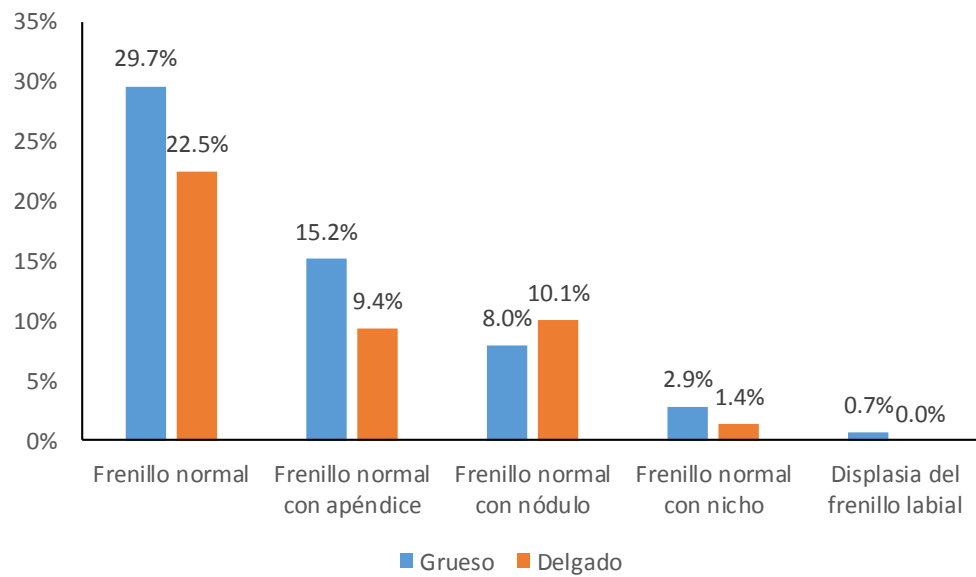
**Tabla N° 8.**

**Relación entre las variantes anatómicas y el fenotipo gingival**

Fenotipo Gingival	Variantes Anatómicas										Total	
	Frenillo normal		Frenillo normal con apéndice		Frenillo normal con nódulo		Frenillo normal con nicho		Displasia del frenillo labial			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	Grueso	41	29,7	21	15,2	11	8	4	2,9	1	0,7	78
Delgado	31	22,5	13	9,4	14	10,1	2	1,4	0	0	60	43,5
<b>Total</b>	72	52,2	34	24,6	25	18,1	6	4,3	1	0,7	138	100
p=0,558 Chi cuadrado de Pearson												

**En la tabla N° 8,** se puede observar que ambos fenotipos gingivales presentan una distribución similar según el tipo de variantes anatómica.

Se aplicó la prueba estadística chi cuadrado determinándose que no existe asociación significativa entre el tipo de adherencia y el fenotipo gingival.



**Grafico N° 3.**

**Relación entre las variantes anatómicas y el fenotipo gingival**

**Tabla N° 9.**

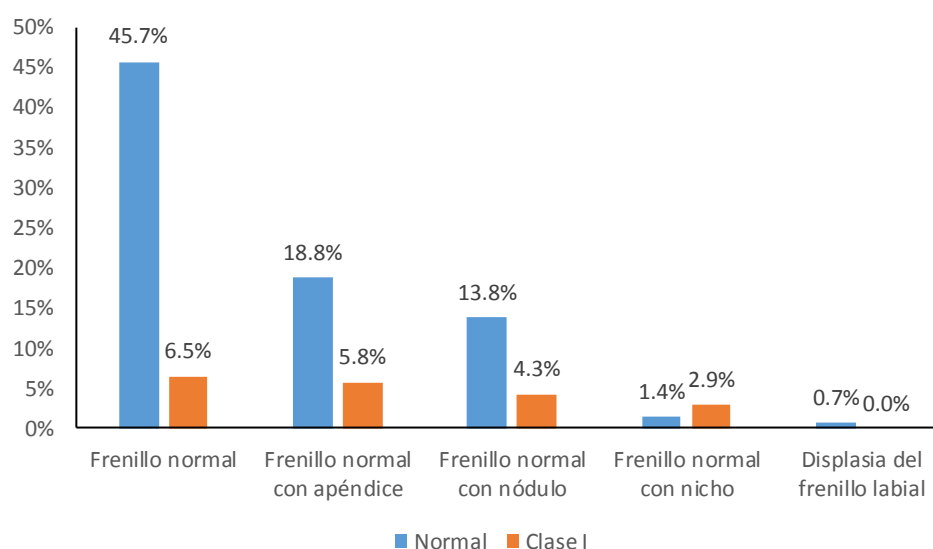
**Relación entre las variantes anatómicas y la papila interdental**

Papila Interdental		Variantes Anatómicas										Total	
		Frenillo Normal		Frenillo normal con apéndice		Frenillo normal con nódulo		Frenillo normal con nicho		Displasia del frenillo labial			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	63	45,7	26	18,8	19	13,8	2	1,4	1	0,7	111	80,4	
Clase I	9	6,5	8	5,8	6	4,3	4	2,9	0	0	27	19,6	
<b>Total</b>	72	52.2	34	24.6	25	18.1	6	4.3	1	0.7	138	100	

p=0,015 Kruskal-Wallis

**En la tabla N° 9**, se puede observar que tanto las papilas normales y las papilas clase I tienen mayor prevalencia por el frenillo normal con un 45,7 y 6,5 respectivamente.

Se aplicó la prueba estadística chi cuadrado determinándose que existe asociación significativa entre el tipo de variante anatómica y la papila interdental.



**Grafico N° 4.**

**Relación entre las variantes anatómicas y la papila interdental**

**Tabla N° 10.**

**Relación entre la longitud de inserción y el fenotipo gingival**

<b>Papila Interdental</b>	<b>Inserción de frenillo (mm)</b>						
	<b>n</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>	<b>Me</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Rango</b>
Normal	111	5,64	1,91	6	2	9	7
Clase I	27	5,33	1,56	5	2	8	6
Total	138	5,58	1,85	6	2	9	7

p=0,464 Mann-Whitney

**En la tabla N° 10**, se puede observar que ambos fenotipos gingivales presentan una distribución similar según la longitud de inserción del frenillo.

Se aplicó la prueba estadística Mann-Whitney determinándose que no existe asociación significativa entre la longitud de inserción del frenillo y el fenotipo gingival.

**Tabla N° 11.**

**Relación entre la longitud de inserción y la papila interdental**

<b>Fenotipo Gingival</b>	<b>Inserción de frenillo (mm)</b>						
	<b>n</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>	<b>Me</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Rango</b>
Grueso	78	5,68	1,97	6	2	9	7
Delgado	60	5,45	1,69	5,5	2	9	7
Total	138	5,58	1,85	6	2	9	7

p=0,480 Kruskal-Wallis

**En la tabla N° 11**, se puede observar que ambos tipos de papila presentan una distribución similar según la longitud de inserción del frenillo.

Se aplicó la prueba estadística Kruskal-Wallis determinándose que no existe asociación significativa entre la longitud de inserción del frenillo y el tipo de papila.

## VI. DISCUSIÓN

En la presente investigación se buscó determinar las características mucogingivales del frenillo labial superior en pacientes adultos que acuden a la clínica de la facultad de odontología de la UNMSM en el año 2019. La investigación se basó en diferentes estudios que evaluaron las variaciones morfológicas del frenillo labial superior, tipos de inserción del frenillo labial superior, longitud de los frenillos labiales superiores y otras características periodontales.

En el presente estudio en relación al tipo de adherencia del frenillo labial superior se encontró que el 44,9% de la población presenta frenillos con adherencia de tipo gingival, seguido del tipo mucoso con un 39,9% y del tipo papilar en un 15,2%; no se encontraron frenillos de adherencia transpapilar. Lo hallado es similar a lo establecido por Maham y cols<sup>14</sup> (2017), quien evaluó las variaciones morfológicas y de inserción en el frenillo maxilar, encontrando que el tipo gingival mostró la mayor incidencia seguida del tipo de mucoso. Así mismo, Ruli y cols.<sup>20</sup> (1997) encontraron que la inserción del frenillo superior se encontró con mayor frecuencia a nivel gingival.

Sin embargo, al establecer la comparación de los resultados obtenidos con lo hallado por Placek<sup>10</sup> (465 pacientes con aparatología fija). Placek<sup>10</sup> encontró que el mucoso (46,5%) fue el tipo de inserción del FLS más prevalente, seguido del gingival (34,3%). Esta discrepancia en los resultados puede presentarse debido a que la muestra estudiada por Placek<sup>10</sup> presentaban aparatología fija. De igual manera, los resultados de esta investigación difieren a lo encontrados por Castro y Grados<sup>9</sup> en el año 2016, quienes encontraron que el tipo de frenillo más prevalente a nivel maxilar fue el mucoso, con un 54,6%. Así como también, en la investigación de Ribeiro y cols.<sup>16</sup> en el año 2015, encontraron que la inserción de mayor prevalencia fue la mucosa alveolar con un 75,8% para el FLS.

En referencia a las variantes anatómicas del FLS observadas en la investigación, se encontró la prevalencia del frenillo normal (52,2%), frenillo normal con apéndice (24,6%), frenillo normal con nódulo (18,1%), frenillo normal con nicho (4,3%) y un caso de displasia el cual presentaba dos variantes (nicho y nódulo).

Estas características son similares a las encontradas por Dasgupta y cols<sup>13</sup> en el año 2017 quienes encontraron que el tipo más común de frenillo era el tipo simple y no se registró ningún tipo de frenillo bífido. De igual manera, Ribeiro y cols.<sup>16</sup> en el año 2015 encontró que el patrón de morfología más prevalente fue el tipo simple para el frenillo labial superior (82,6%). Así como también, Torres<sup>17</sup> en el año 2014, encontró que los tipos de variantes anatómicas más prevalentes en la población fueron FLS: con apéndice (79%) y con nódulo (17%).

Sin embargo, existe gran diferencia en cuanto a lo hallado por Maham y cols<sup>14</sup> en el año 2017 quienes encontraron que el frenillo simple era el de mayor prevalencia, seguido del tectolabial, apéndice, nódulo y nicho respectivamente. Así como también, Jindal y cols.<sup>15</sup> en el año 2016, encontraron que el frenillo normal fue el más común, seguido del frenillo con nódulo, siendo el frenillo con apéndice el menos común. De igual manera, Townsend y cols.<sup>19</sup> en el año 2013, encontraron que el frenillo normal era el más común, seguido por el frenillo con nódulo y con apéndice respectivamente.

Respecto a la longitud de inserción del FLS, en el presente estudio se encontró que el promedio fue de 5,58mm. Esta medida se acerca a la encontrada por Ruli y cols.<sup>20</sup> en el año 1997, quienes encontraron que la distancia media para el frenillo superior fue de 4,4 mm. Sin embargo, el resultado obtenido en el presente estudio difiere a lo encontrado por Castro y Grados<sup>9</sup> en el año 2016, quienes encontraron que la distancia promedio para el frenillo labial maxilar fue de 8,37 mm.



Respecto al fenotipo gingival, en la presente investigación se obtuvo que el fenotipo gingival grueso fue el más prevalente con 56,5%. Esta medida se acerca a la encontrada por Navarrete y cols.<sup>18</sup> en el año 2015, quienes encontraron que, mediante la transparencia de la sonda, el biotipo grueso fue el más prevalente representando el 53,3%.

Respecto a la posición de la papila interdental de los incisivos centrales superiores se encontró que la papila interdental normal fue la más prevalente con un 80,4%, seguido de la clase 1 con un 19,6%. Sin embargo, el resultado obtenido en la investigación desarrollada difiere a lo establecido por Cabrera<sup>56</sup> (2012), quien determinó que a nivel de incisivos centrales superiores el mayor porcentaje fue la clase II con un 42,5%, seguido de la clase I con un 41,9% y la papila normal un 13,8%.

Al comparar estadísticamente los porcentajes de tipo de adherencia y fenotipo gingival y se determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambas ( $p>0,05$ ). Sin embargo, cuando se comparó estadísticamente los porcentajes de tipo de adherencia y papila interdental se determinó que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambas ( $p<0,05$ ).

Al comparar estadísticamente los porcentajes de variantes anatómicas y fenotipo gingival y se determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambas ( $p>0,05$ ). Sin embargo, cuando se comparó estadísticamente los porcentajes de variantes anatómicas y papila interdental se determinó que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambas ( $p<0,05$ ).

Al comparar estadísticamente los porcentajes de la longitud de inserción del FLS con el fenotipo gingival y la papila interdental; se determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambas ( $p>0,05$ ).

## **VII. CONCLUSIONES**

- El frenillo de adherencia gingival fue el de mayor prevalencia y no se registró ningún tipo de adherencia transpapilar.
- Las variantes anatómicas registradas fueron las siguientes: frenillo normal, con apéndice, con nódulo, con nicho, y un caso de displasia que presentaba 2 variantes (nicho y nódulo).
- La longitud de inserción del FLS tuvo como valor promedio 5,58mm.
- El fenotipo gingival grueso fue el de mayor prevalencia.
- La papila interdental normal fue la de mayor prevalencia seguido por la clase I.
- El tipo de adherencia no presenta asociación estadísticamente significativa con el fenotipo gingival.
- El tipo de adherencia presenta asociación estadísticamente significativa con la papila interdental.
- Las variantes anatómicas no presentan asociación estadísticamente significativa con el fenotipo gingival.
- Las variantes anatómicas presentan asociación estadísticamente significativa con la papila interdental.
- La longitud de inserción no presenta asociaciones estadísticamente significativas con el fenotipo gingival y la papila interdental.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

- Realizar investigaciones similares con una mayor población peruana, teniendo en cuenta el sexo y edad.
- Realizar investigaciones similares en el frenillo labial inferior.
- Establecer la importancia de la inspección de las características de los frenillos labiales, al momento de realizar el examen clínico, con el fin de detectar cualquier anomalía oportunamente.
- Considerar la presente investigación como base para estudios posteriores en distintas zonas rurales del país, orientados a tener un mejor conocimiento odontológico de esta temática en nuestra población peruana.

## **IX. BIBLIOGRAFIA**

1. Díaz A, Puerta M, Verbel J. Manejo quirúrgico de frenillos labiales sobre insertados. Rev. Salud Bosque 2014; 4(1): 69-74.
2. Mohan R, Soni P, Krishna M, Gundappa M. Proposed classification of medial maxillary labial frenum based on morphology. Dent Hypotheses. 2014; 5(1):16-20.
3. Paredes FN, Castro RY. Frenectomía. En Grados SP, Castro YR, Bravo FC Consideraciones clínicas en el tratamiento quirúrgico periodontal. AMOLCA: Caracas; 2014.
4. Devishree SK Shubhashini PV. Frenectomy: A Review with the Reports of Surgical Techniques. J Clin. Diagn. Res 2012; 6(9): 1587-92.
5. Albornoz CL, Bencomo HB, Areas DS, Rivero OP, Fernandez GG. Frenillo labial superior doble. Rev Cub Ped 2013; 85 (4):523-8.
6. Knox LR, Young HC. Histological studies of the labial frenum. IADR program and abstracts 1962; (80): 303-4.
7. Henry SW, Levin MP, Tsaknis PJ. Histologic Features of the Superior Labial Frenum. J Periodontol 1976; 47(1): 25-8.
8. Sanz Sánchez I, Bascones Martínez A. Otras enfermedades periodontales. II: Lesiones endo-periodontales y condiciones y/o deformidades del desarrollo o adquiridas. Av Periodon Implantol. 2008; 20, 1: 67-77
9. Castro Rodríguez Y, Grados Pomarino P. Relación entre frenillos labiales y periodonto en una población peruana. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral 2017; 10(1): 41-43.
10. Placek M, Skach M, Mrklas L. Significance of the Labial Frenum Attachment in Periodontal Disease in Man. Part 1. Classification and Epidemiology of the Labial Frenum Attachment. J Periodontol 1974; 45(12): 891-894.

11. Kaur P, Paul Y, Kaushal S, Bhatia A, Vaid R, Sharma R. Management Of The Upper Labial Frenum: A Comparison Of Conventional Surgical And Lasers On The Basis Of Visual Analogue Scale On Patients Perception. J Periodont Med Clin Pract 2014; 1(1): 38-44.
12. Hungund S, Dodani K, Kambalyal P, Kambalyal P. Comparative Results of Frenectomy by Three Surgical Techniques- Conventional, Unilateral Displaced Pedicle Flap and Bilateral Displaced Pedicle Flap. J Dent 2013; 4(1): 2-6.
13. Dasgupta P, Kamath G, Hs S, Babshet M, Doddamani L. Morphological variations of median maxillary labial frenum: A clinical study. J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2017; Dec;118(6):337-341.
14. Niazi M, Manzoor N, Sajjad S, Qazi H. (2017). Morphological and attachment variations of median maxillary labial frenum. Pakistan Orthodontic Journal, 2017; 9(1), 19-23. 14
15. Jindal V, Kaur R, Goel A, Mahajan A, Mahajan N, Mahajan A. Variations in the frenal morphology in the diverse population: A clinical study. J Indian Soc Periodontol. 2016; 20(3): 320-3.
16. Ribeiro I, Fernandes T, Trigueiro D, Souza C, Medeiros M. Avaliação dos padrões de morfologia e inserção dos freios labiais em pacientes da clínica-escola de odontologia do Centro Universitário de João Pessoa – PB. Rev Odontol UNESP. 2015 Sept-Oct; 44(5): 268-272.
17. Torres Estrada S. Incidencia de variantes anatómicas del frenillo labial superior en estudiantes de 18 a 30 años de edad de la Universidad Nacional de Loja. [Tesis de licenciatura]. Ecuador: Área de la Salud Humana, Universidad Nacional de Loja; 2014.
18. Navarrete Mariely, Godoy Iván, Melo Patricia, Nally Javiera. Correlación entre biotipo gingival, ancho y grosor de encía adherida en zona estética del maxilar superior. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet].

- 2015 Dic [citado 2019 Sep 21] ; 8( 3 ): 191-197. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072015000300002&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072015000300002&lng=es). <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2015.07.003>.
19. Townsend J, Brannon R, Cheramie T, Hagan J. Prevalence and variations of the median maxillary labial frenum in children, adolescents, and adults in a diverse population. *Gen Dent*. 2013; 61(2):57-60.
20. Ruli L, Duarte C, Milanezi L, Perri S. Frênulo labial superior e inferior: estudo clínico quanto a morfologia e local de inserção e sua influência na higiene bucal. *Rev Odontol Univ São Paulo* [Internet]. 1997 July [Cited 2019 July 10] ; 11( 3 ).
21. Tarnow D, Elian N, Fletcher P, Froum S, Magner A, Cho SC, et al. Vertical distance from the crest of bone o the height of the interproximal papilla between adjacent implants. *J Periodontol*. 2003; 74:1785---8.
22. Michael G. Newman, Henry H. Takei, Perry R. Klokkevold, Fermin A. Carranza. *Periodontología Clínica*. México: Editorial Interamericana McGraw Hill; 2010.
23. Lindhe J, Lang NP, Karring T. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. Tomo 1. 5ta ed. Munksgaard: Blackwell; 2008.
24. Prato G, Rotundo R, Cortellin P, Tinti C, Azzi R. Interdental papilla management: A review and classification of the therapeutic approaches. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2004; 24(3):247-55.
25. Seibert JL. *Esthetics and Peridontal Therapy*. Textbook of clinical periodontology. 2ed. Copennagen: Munksgaard; 1989.
26. Müller HP, Eger T. Gingival phenotypes in young male adults. *J Clin Periodontol*. 1997; 24(1):65-71.
27. Klein Riquelme, Catherine Cristina. Biotipo Periodontal y Recesiones Gingivales: prevalencia e indicadores de riesgo en adolescentes entre 15 y 19

años de la ciudad de Santiago. [Tesis de licenciatura]. Chile: Facultad de Odontología, Universidad de Chile; 2014.

28. Seibert JL, Lindhe J. Aesthetics and periodontal therapy. In: Lindhe J, ed. [7] Textbook of Clinical Periodontology. 2nd ed. Copenhagen, Denmark: Munksgaard 1989:477-514.

29. Cohen Edward S. Atlas de cirugía periodontal cosmética y reconstructiva. Tercera ed. 2010 [cited 2017 May 22];12–20. Available from:<http://www.libreriaserviciomedico.com/product/91453/atlas-de-cirugia-periodontal-cosmetica-y-reconstructiva-edward-cohen>.

30. Kao RT, Lee S, Harpenau L. Clinical challenges in diagnosing and monitoring periodontal inflammation. J Calif Dent Assoc [Internet]. 2010 Apr [cited 2017 May 23]; 38(4):263–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20509366>.

31. Kao RT, Pasquinielli K. Thick vs. thin gingival tissue: a key determinant in tissue response to disease and restorative treatment. J Calif Dent Assoc [Internet]. 2002 Jul [cited 2017 May 23]; 30(7):521–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12216915>.

32. Fu J, Lee A, Wang H. Influence of tissue biotype on implant esthetics. Int J Oral Maxillofac Implants. 2011;26:499-508.

33. Esfahrood ZR, Kadkhodazadeh M, Reza M, Ardakani T. Gingival biotype: a review. Periodontics [Internet]. 2013 [cited 2017 May 23]; 10:12–7. Available from: <http://periobasics.com/wp-content/uploads/2015/01/gingiva-type.pdf>

34. Abraham S, Deepak KT, Ambili R, Preeja C, Archana V. Gingival biotype and its clinical significance - A review [Internet]. Vol. 5, Saudi Journal for Dental Research. 2014 [cited 2017 May 23]. p. 3–7. Available from: <http://ac.els-cdn.com/S221081571300019X/1-s2.0-S221081571300019X->

main.pdf?\_tid=6f5b686c-4014-11e7-b50a-

00000aacb360&acdnat=1495584397\_b05414b8a7f7de12067cf81444069bf2

35. Kan J, Morimoto T, Rungcharassaeng K, Roe P, Smith D. Gingival biotype assessment in the esthetic zone: visual versus direct measurement. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2010; 30:237-42.
36. Ferreira-Lopes MW, Effect of the distance from the contact point to the crestal bone on the degree of vertical loss of interdental papillae. *Perio* 2008; 5:117–120.
37. Sharma AA, Park JH. Esthetic Considerations in Interdental Papilla: Remediation and Regeneration. *J Esthet Restor Dent* 2010; 22:18-28.
38. Blatz MB, Hurzeler MB, Strub JS. Reconstruction of the lost interproximal papilla. Presentation of surgical and non-surgical approaches. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1999; 19:395-406.
39. Max Campos Suárez M1, Peña Soto C. Ausencia de papila interdental: etiología, clasificación y terapéutica. *Rev. Journal of the Peruvian Association of Periodontology and Osseointegration* 2016; 1 (1): 2-3.
40. Nordland WP, Tarnow DP. A classification system for loss of papillary height. *J Periodontol* 1998 Oct; 69 (10) 1124 – 1126.
41. Esprella Vásquez J, Frenectomy. *Rev Act Clin Med* 2012; 5: 1203.
42. Escoda Cosme G., Berini Leonardo. *Cirugía Bucal*. 1ra edición. Editorial. Ergon. Madrid-España 1999:577-595.
43. Davis C. Sabiston. *Tratado De patología Quirúrgica*. 3ra Edición. Editorial Interamericana. MexicoDf.1990:1184.
44. Miller P Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985; 5(2):8–13.
45. De Rouck T, Eghbali R, Collys K, De Bruyn H, Cosyn J. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival



margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. J Clin Periodontol 2009; 36: 428–433.

46. Díaz García, R. Frenillo labial y Lingual. En R. Díaz García, CIRUGIA ORAL Y CONTEMPORANEA. México: Latinoamericana. 2010; 110-112.

47. Cabrera Pérez E. Severidad de la pérdida de papila interdental del sector antero superior en relación al biotipo periodontal en pacientes del Hospital Nacional Luís N. Sáenz de la Policía Nacional del Perú. [Tesis de licenciatura]. Perú: Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.

48. Gamez R. Frenectomía convencional frente a frenectomía láser. Odontología Actual 2008; 5(60): 26-32.

## X. ANEXOS

### ANEXO N° 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Muestra	Variables	Diseño
¿Cuáles son las características mucogingivales del frenillo labial superior en los pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos durante el 2019?	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar las características mucogingivales del frenillo labial superior en pacientes adultos atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM en los meses de mayo y junio del 2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> Identificar los tipos de adherencia del frenillo labial superior</p> <p>Identificar las variantes anatómicas del frenillo labial superior.</p> <p>Identificar la longitud de inserción del frenillo labial superior</p> <p>Determinar el fenotipo gingival de los incisivos centrales superiores.</p> <p>Describir la posición de la papila interdental de los incisivos centrales superiores.</p> <p>Relacionar las características de los frenillos labiales superiores con el fenotipo gingival de los incisivos centrales superiores.</p> <p>Relacionar las características de los frenillos labiales superiores con la posición de la papila interdental de los incisivos centrales superiores.</p>	138 pacientes adultos atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM.	<p>-Características Mucogingivales</p> <p>-Características del frenillo</p>	<p>-Descriptivo</p> <p>-Transversal</p>

## ANEXO N° 2: Ficha de recolección de datos

### I. Datos del paciente

1. Nombres y apellidos:

2. Edad:

N° de ficha

### II. Datos clínicos

Variables	Tipo de Adherencia	Variantes Anatómicas	Longitud del frenillo
Frenillo Labial Superior	1. Mucoso 2. Gingival 3. Papilar 4. Transpapilar	1. Frenillo normal 2. Frenillo normal con nódulo 3. Frenillo normal con apéndice 4. Frenillo normal con nicho 5. Frenillo labial bífido 6. Frenillo tectolabial persistente 7. Doble frenillo 8. Displasia del frenillo labial	_____ mm

Variables	Incisivo Central Superior Derecho	Incisivo Central Superior Izquierdo
Fenotipo Gingival	1. Delgado 2. Grueso	1. Delgado 2. Grueso
Papila Interdental	1. Clase 0 2. Clase 1 3. Clase 2 4. Clase 3	

### **ANEXO N° 3: Consentimiento informado**

#### **“Características mucogingivales del frenillo labial superior”**

Este estudio tiene como propósito evaluar las características presentes en su frenillo labial superior. Para ello se realizará una evaluación que constará de un examen clínico, el cual se realizará en el sillón dental, se observará su frenillo labial superior y las estructuras que la rodean, levantando el labio superior con ambas manos y se empleará un instrumento de punta roma para la medición. El examen clínico será realizado por la Bachiller Irma Anabel Castrejón Malca en un tiempo no mayor de 5 minutos. Posterior a la evaluación usted recibirá los resultados de la misma.

Los beneficios de participar en el estudio son: brindarle la información respecto a las características que se encuentren durante la evaluación y así como también recomendaciones a seguir.

El participar de este estudio no le va a generar ningún daño, no afectará sus derechos y en todo momento se protegerá su identidad; pues toda la información obtenida será manejada por la investigadora (Bachiller Irma Anabel Castrejón Malca), dicha información será registrada en una base de datos para luego proceder a su análisis.

En caso usted participe del estudio, puede detener la evaluación en cualquier momento.

Lima, ..... de ..... del 2019

---

Firma

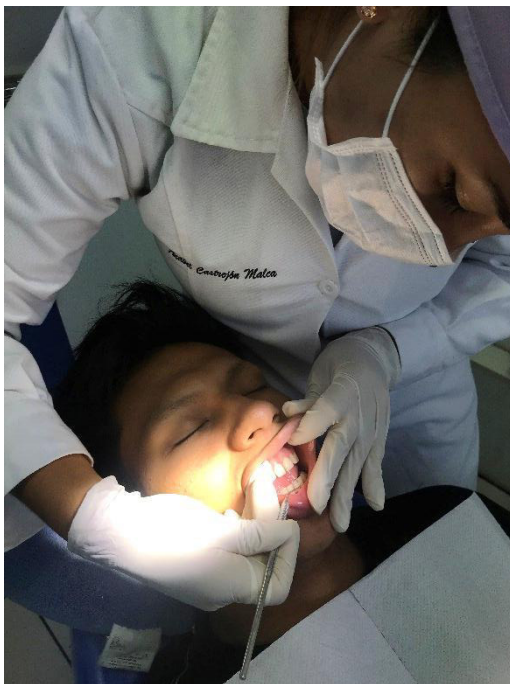
Nombre:

Información de contacto

Investigador: Irma Anabel Castrejón Malca - 969208673

\* Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

#### ANEXO N° 4: Entrenamiento



## **ANEXO N° 5: Reporte Fotográfico**



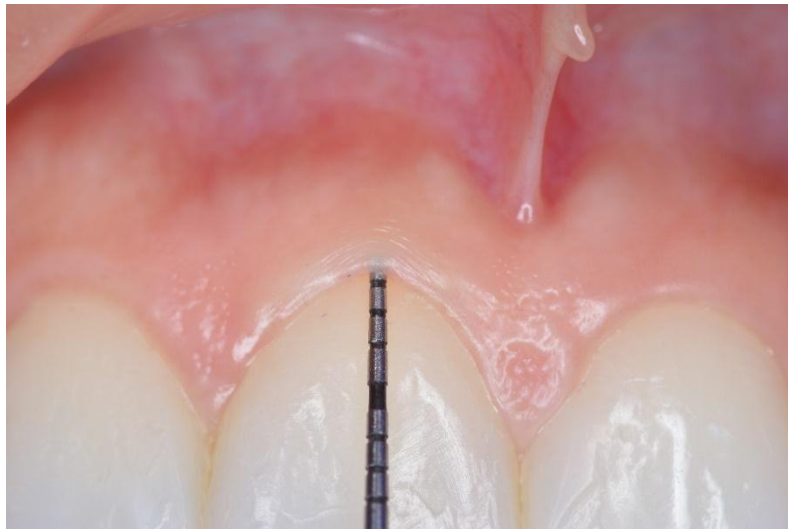
**Figura N° 1. Evaluación de los pacientes para determinar si cumplían con los criterios de inclusión**



**Figura N° 2. Tracción del labio superior con ambas manos, para evaluar las características presentes en el frenillo.**



**Figura N° 3. Medición de la longitud del frenillo con la sonda periodontal calibrada.**



**Figura N° 4. Evaluación del biotipo gingival.**



**Figura N° 5. Frenillos Labiales con Apéndice**



**Figura N° 6. Frenillos Labiales con Nódulo**





**Figura N° 7. Frenillo Labial con Nicho**



**Figura N° 8. Displasia de Frenillo Labial, presencia de nódulo y nicho.**